Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gazecie Warszawskiéj.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 28 LIPCA. № 57 ROK 1849.

DYREKTOR INSTYTUTU
Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie.

Zawiadamia niniejszém, iż zapis uczniów do tegoż Instytutu, na rok szkolny 1849/50 rozpocznie się z dniem 4/16 sierpnia i trwać będzie do dnia 20 sierpnia (1 września r. b.), jako czasu w którym się rozpocznie wykład nauk w Instytucie.

Warunki przyjęcia uczniów są następujące:

1. Uczeń nowo wchodzący do Instytutu winien złożyć: metrykę urodzenia, dowodzącą że ma przynajmniéj wieku lat 16 skończonych, świadectwo odbyłéj ospy i książeczkę legitymacyjną.

2. Udowodnić przez examen posiadanie w należytym stopniu wiadomości w tych przedmiotach, które mają najbliższy związek z nauką gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa.

3. Uczniowie przybywający do Instytutu ze szkół Rządowych powinni prócz tego składać świadectwa szkolne; ci zaś którzy nie wprost z zakładów naukowych Rządowych wchodzą do Instytutu, obowiązani są także złożyć świadectwo spokojnego i moralnego sprawowania wydane przez ojca lub opiekuna, a co do własnoręczności podpisu i rzetelności świadectwa, poświadczone przez Naczelnika właściwego Powiatu; jakoteż własnoręczny opis biegu życia aż do czasu wejścia do Instytutu.

Oprócz nauk, pomieszkania z meblami, uczniowie otrzymują w Instytucie: stół, opał, światło, opranie bielizny, pościel, wszelką usługę i pomoc lekarza. Za to wszystko opłaca się rocznie od każdego ucznia po rs. 150; w dwóch półrocznych ratach z góry po rs. 75. Pierwsza rata przy zapisie Ucznia: na drugą zaś składa się deklaracja własnoręcznie przez rodziców lub opiekunów podpisana, iż na dzień 20 grudnia (1 stycznia) roku 1849/50 opłaconą zostanie.

O dopełnieniu innych pomniejszych formalności, oddający Ucznia do Instytutu przy zapisie zawiadomieni zostaną.—Marymont dnia 6/18 lipca 1849 roku.

Radca Stanu *M. Oczapowski.*
Sekretarz Instytutu *Erlicki.*

OPIS URZĄDZENIA CUKROWNI BURAKOWÉJ.
(Dokończenie).

ROBOTA Z KOŚĆMI.

I. Zwęglanie kości surowych.

Zwęglanie kości surowych odbywa się w piecu garnkowym sposobem następującym: Kości surowe, byleby były suche, i czyste bez mięsa, rąbią się w drobne kawałki i układają w garnki żelazne, ubijając je dobrze; po napełnieniu garnków wstawia się je do pieca, jeden na drugim, po 6 w każdéj kolumnie, ostatni garnek w każdéj kolumnie ma przykrywę szczelną, inne same się jeden drugim zakrywa. Stosów takich po 6 w każdéj, mieści się do tutejszego pieca 28, czyli razem 168 garnków. Po wstawieniu w piec garnków, zamurowywa się otwór; na paliskach obydwóch zakłada się mocny ogień, i ciągle go się utrzymuje jednostajnie. Płomień przechodzi kratę i obejmuje garnki. Podczas palenia się kości, części organiczne zawarte w kościach, jako to: galareta, tłustość i t. p. rozkładają się, gazy wychodzą na zewnątrz i zapalają się płomieniem, który zarazem przyczynia się do prędkiego wypalenia się kości. Znakiem wypalenia się kości, jest czerwoność garnków, i brak płomienia pochodzącego z rozkładu kości; wtedy ogień się więcéj nie poddaje, i piec zostawia się do ostudzenia. Kości po zwęgleniu tracą 40% co do wagi t. j. że zwęgliwszy np. od razu 6 cent. kości surowych, otrzyma się tylko po zwęgleniu 3 cent. i 60 funt. Gdy piec ostygnie, wybija się otwór zamurowany, garnki się wynoszą, wysypują i już są gotowe do mielenia. Kości po zwęgleniu nie tracą swego kształtu, są koloru czarnych sadzy. Dobrze wypalone kości winny być koloru zupełnie czarnego, bez połysku; przyłożywszy na koniec języka winna się trzymać, nie odpadać; kości niedopalone, które czasami bywają w środku garnków, są koloru jasno różowego; kości przepalone są koloru białego, to dowodzi że był przystęp powietrza do garnków. Cała dokładność zwęglania kości polega na zatamowaniu przystępu powietrza do garnków, a także na dobrém urządzeniu ciągów, aby płomień wszędzie był równy. Ponieważ fabryka potrzebuje śrutu grubego i mączki, do tych więc potrzeb młynek jest urządzony. Po zmieleniu kości, każdy gatunek osobno się zsypuje; mączka jeszcze się przesiewa przez gęste sita druciane. Do młynka potrzeba 3 ludzi, jeden do nasypywania i odgarniania zmielonych kości a dwóch do korby. W początkach, póki nie było pieca osobnego do odświeżania kości, kości się przepalały w garnkach. Garnki do zwęglania kości są żelazne lane, wysokie cali 14, średnica dolna cali 9, górna szersza cali 10, dla tego szersza bo tu się wstawia inny garnek.

II. Odświeżanie kości.

Całe odświeżanie polega na odłączeniu części obcych, które kości przy ich używaniu w siebie przyjmują, na wypłukaniu, przesuszeniu a następnie przepaleniu. Wypada więc podzielić tę czynność na: 1° fermentowanie kości, 2° płukanie, 3° suszenie, 4° przepalenie.

Fermentacja kości odbywa się w kadziach do tego przeznaczonych; kości używane sypią się w te kadzie; do pobudzenia fermentacji, czyli ich zakwaszenia używa się istot już kwaśnych lub mogących uledz skwaszeniu. Używamy w tym celu kwasu solnego, lub wody cukrowéj zakwaszonéj, najczęściéj razem w połączeniu z kwasem solnym. Kwas solny rozcieńcza się wodą; do tego jest kadź drewniana wysoka łokci 1½, średnica górna łokci 2, dolna łokci 1½, nalewa się wody czystéj, do ⅔ części wysokości, następnie do wody leje się 3 do 4 funt. kwasu solnego, miesza się go dobrze z wodą, i potém wodę tak przygotowaną kwaśną nalewa się wiadrami po równéj części na każdą kadź. Wodę tę trzeba rozlewać po całéj powierzchni kości, aby wszędzie kości były zwilżone. Fermentują kości tak przez 9 do 10 dni; przez ten czas trzeba kilka razy wodę świeżą nalewać; lecz poprzednio wodę dawniéj nalaną kranem

wypuścić. Podczas kwaszenia kości, wszystkie części obce rozkładają się i z wodą odchodzą. Po zupełném ukwaszeniu kości, wodę się kranem wypuszcza, kości się wygarniają i płuczą wodą czystą w zbiorniku do tego osobnym; po wypłukaniu sypią się na suszarnię przy piecu walcowym będącą, na 2 do 3 cali grubo; kości tu często się gracą przerabiają, schną; gdy są już suche i wtedy sypią się w walce w piecu tym będące; na 2 cale od wierzchu na kości te sypie się mączkę kościanną, przykrywa blachą i poddaje się ogień mocny, i regularny. Płomień przechodzi koło walców, następnie ciągami po pod suszarnią. Próba dopalonych kości jest taka: wkłada się patyczek drewniany w wierzch walca, po wyjęciu go jeżeli nie jest wilgotny i nie z żółci się, to jest znak dosyć wypalonych kości; wtedy ogień się nie poddaje. Klapy spodnie walców otwierają się, pod każdy stawia się puszka z blachy żelaznéj, wysoka łokci $1\frac{1}{2}$, średnica górna i dolna cali 12, w takie puszki zsypuje się kości, do każdéj z jednego walca; po zsypaniu natychmiast się zatyka puszki szczelnie przykrywami i wynosi na dwór aby przestygły, a najlepiéj gdy zaraz idą do cedzideł. Takich puszek jest 12 na 12 cylindrów. Gdy kości ostygną zsypują się do zasieku i są już gotowe do użycia. Cała dokładność przepalania kości w tym piecu polega na gruntownéj znajomości regulowania ciągów; nie ma nic trudnego i zawikłanego, owszem całe postępowanie bardzo proste, lecz we wszystkiém tu gra wielką rolę praktyka, doświadczenie. Przygotowanie kości, utrzymywanie tych samych w jednéj sile, przez odświeżanie, jest bardzo ważny przedmiot w przemyśle cukrowniczym, na nim polega cała dobroć wyrobu cukru. Wiem że opis pieca walcowego jaki tu dałem, małe da wyobrażenie; ale to rzecz trudna opisać go tak aby można jego budowę z dokładnością pojąć; jest on nadzwyczaj złożony, mnóstwo szczegółów trudnych do opisania, a chociażbym i dał opis najmniejszych szczegółów, byłoby ztąd zagmatwanie.

DODATEK.

W tym roku Cukrownia zaczęła swą czynność dnia 20 października i dnia 15 marca stanęła. Ogółem było dni roboczych 146, w tym czasie wyrobiono buraków cent. 23,008 i 28 funtów; z tego w 1-m wyrobie nalano, rafinerek 4,527, batardów 150; z 2-go produktu 400 lumpen i 549 baster. Po skończoném przerobieniu na drugi wyrób nalano rafinerek 765, innych (lumpen) 357, jeszcze innych (baster) 738. Drugi wyrób lano i w skrzynki Schutzebacha, lecz liczba skrzynek i ilość mieszczącéj się w nich massy, obliczoną została w obrachunek na formy duże; rachując na jedną skrzynkę, massy z rafinerek 3 do 4, dużych form 2. Forma duża mieści w sobie massy 80 do 90 fun. Rafinerka 35 fun. Skrzynka 170 funt. Więc otrzymano w tym roku massy cukrowéj z jednego wyrobu cent. 1634 funt. 45; z drugiego wyrobu cent. 1865 funt. 20. Do palenia pod kotłami, do ogrzania całéj fabryki, oraz do kościarni zużyto 486 siągów drzewa sosnowego, dębowego, węgla ziemnego do palenia 30 siągów (1 siąg 25 korcy węgla) à fl. 80; drzewa siąg z odstawą 16 złp. Wapna do oczyszczania i czyszczenia maszyn, korcy 45 à f. 3; krwi, do przejaśniania 400 garncy po 12 groszy. Światło kosztowało 480 złp. beczki do cukru 300 złp.; papier i szpagat do cukru 200 złp.

Robotnicy kosztowali 5,800 złp., admininistracja 8,000; wydatek na kości nie rachuje się gdyż tu zostaje. Zresztą, inne wydatki pomniejsze, jako to: oliwa, naprawy, łój i t. p. są mało znaczącemi, najgłówniejsze wyżéj podałem. Fabryka, przy najskrupulatniejszém przerabianiu wszystkich rzeczy, otrzymała w przecięciu z jednego korca buraków 250 funtów, 8 funtów cukru. Buraki w tym roku były zbyt wodniste. Na pozór zdaje się być małym wydatek 8 fun. z 1 korca; ale trzeba zważyć iż to cukru pięknego, białego, powiększéj części w głowach nie zaś w mączce i to brudnéj, jak się gdzieindziéj dzieje. Cukier prawie wszystek odchodzi na sprzedaż do Warszawy, gdzie jest do tego osobny komissant, któren sprzedaje jak można w cenach dobrych i zdaje z téj sprzedaży rachunek Cukrowni; procent od sprzedanego cukru ma 2 grosze od 1 fun. Okolica także trochę bierze ztąd cukier. Cukier pakuje się w beczki 6 do 9 centnarów. Dziennie pracuje w fabryce osób 32; zapłatę mają różną; kotłowi biorą od zł. 1 do 1 gr. 6. W kościarni po 24 gr. i po zł. 1; dziewki u tarki po gr. 20; od windy i tarki po gr. 24 od prass po zł. 1. Do maneżu jest przeznaczonych 8 koni; rano jedne 4, po południu drugie się zaprzęgają.

Zużycie odchodów fabrycznych.

Odchodami temi są: Syropy podłe, (melassy) wytłoczyna burakowa i nieczystości odchodzące z cukrowni i kościarni; kopyta, rogi, mączka węglowa.

Syropy podłe. Syropy bywają przechowywane w kufach wkopanych w ziemię, pod przykryciem będących. Bywają one sprzedawane do Warszawy, gdzie kupują je do dystylarni na wódkę, arak, a także na piwo oraz ocet. Wódka dobra bywa pędzona z melasów; z jednego garnca melassu można otrzymać garniec przeszło okowity 10 próby Magiera, z dodatkiem małéj ilości słodu jęczmiennego i mąki żytniéj. Za centnar takiego melassu płacą w Warszawie po 2 rs. Melass po większéj części bywa spasany Inwentarzem; końmi najwięcéj, którym się zadaje z sieczką, lecz po rozcieńczeniu go poprzednio wodą; silna to pasza, i dobrze zastępuje obrok dla koni. Na przyszłość jest tu zamiar urządzić octownię i melass przerabiać na ocet ma być to bardzo korzystne, gdyż okolica tutejsza czuje zupełny niedostatek octu.

Wytłoczyna. Jest to bardzo ważna rzecz pod względem paszy dla inwentarzy. Najkorzystniéj wytłoczyna spienięża się przez woły karmne, skopy, trzodę chlewną; dostają ją krowy lecz mleka od nich więcéj nie dają; owcom także się daje, jest to dla nich zdrowa pasza; konie wcale jéj nie jedzą. Owce wytłoczynę dostają wraz z sieczką, w stosunku $\frac{1}{2}$: 1.— dziennie na sztukę przeznacza się 2 funty saméj wytłoczyny. Przechowywania wytłoczyn nierobimy, gdyż całkowity przychód jéj dzienny zaraz się zużywa, a przytém przy przechowywaniu latem w czasie upałów, łatwo ulega fermentacji, psuje się, nabiera ostrości, a ztąd dla bydła rogatego a szczególniéj dla owiec jest najszkodliwszą. Codziennie z fabryki rozwożą wytłoczyny. Przyjmuje się tu z jednego korca buraków 250 funt. ważącego, 50 do 60 fun. wytłoczyn, a więc z przerobienia 10,000 korcy buraków, wypadnie wytłoczyn cent. 6,000. Wartość wytłoczyn przyjmuje się w wartości siana co do pożywności 100 funt. siana=110 funt. wytłoczyn. Gdym zwiedzał wielki zakład fabryki cukru w Syrnikach w Gub. Lubelskiéj, dowiedziałem się iż tam z wytłoczyn burakowych pędzą okowitę; do 18 korcy wytłoczyn biorą $2\frac{1}{2}$ korce słodu owsianego; z 1 korca wytłoczyn mają $1\frac{1}{2}$ garnca okowity 10 próby Magiera; przy dobréj cenie okowity, bardzo korzystnie jest pędzić ją z wytłoczyn.

Nieczystości z Cukrowni i Kościarni odchodzące. Odchodami temi są męty pozostałe przy oczyszczaniu soku, przejaśnianiu, woda od mycia kotłów i innych apparatów, woda od płukania gliny, gnojówka węglowa z kościarni od płukania kości i t. p. Wszystkie te szczątki, a nawet i popiół z pod kotłów, sprowadza się do dołów tuż za fabryką w ziemi wykopanych; tam przekłada się warstami słoma, śmieci i t. p. tym sposobem tworzy się kompost. Nawóz ztąd powstały jest bardzo dobry i silny.

Kopyta, rogi. Odchodzą one od kości tu dostarczanych. Są one potrzebowane do fabryk wyrobów rogowych, jako to: grzebieni. W innych krajach otrzymują z nich piękną farbę błękitną zwaną błękitem pruskim.

Mączka węglowa (z kości). Przy mieleniu kości zwęglonych, dużo się tworzy mączki drobnéj; téj małą ilość fabryka zużywa; resztę pozostałéj mączki zakupują do Warszawy do fabryk czernidła do obuwia płacąc po zł. 7 za 1 centnar.

Cały mój zakres rapportu o Cukrowni tutejszéj na tém kończę, dawszy ile można było o wszystkich robotach jak najprzystępniejsze i najpraktyczniejsze tłumaczenie; być może iż w czém jest błąd; ale ja żadnych pomagań z dzieł nie brałem, i same tylko praktyczne wiadomości, jakich nabyłem, w rapporcie tém zamieściłem.

Zdałem tu także przez to sprawę z korzyści jakie odniosłem z praktyki méj w Cukrowni; muszę wyznać i oddać zasłużoną pochwa-

lę administracji tutejszéj Cukrowni, iż z największą chęcią obznajmiano mnie z fabrykacją, najmniejsze szczegóły, zdarzenia mi przedstawiano; nierobiono żadnych tajemnic jak się to dzieje w innych Cukrowniach, lecz z zupełną otwartością i szczerością mnie uczono; wszystkie te sprzyjające okoliczności obznajmiły mnie gruntownie z praktyczném wyrabianiem cukru. Wykształciłem się w Cukrowni urządzonéj na ogniu; taka też jest najprzystępniejsza w dzisiejszym czasie; apparata na parze urządzone są zbyt kosztowne, nie dla każdego przystępne, nie ma u nas jeszcze tak zdatnych majstrów aby mogli apparata takie budować lub w razie zepsucia naprawiać. Na małą skalę niewarto sprowadzać apparatów parowych, gdyż się mało opłaca, na dużą znów koszt wielki.

W. Zygmunt Jezierski.

Były Uczeń Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, odbywający praktykę gospodarską w dobrach Kazimierza Wielka.

Dowody że płodozmienna uprawa ziemi, opiera się na prawach przyrodzenia.

(D o k o ń c z e n i e).

Nader ważne w téj mierze doświadczenie przytacza jeszcze autor, udzielone mu przez *Albrechta*, aptekarza w *Arensburgu*, którego tu pominąć nie możemy.

„Mocno mnie zajęło, „mówi autor“ następujące odkrycie pana Albrechta, które późniéj licznemi doświadczeniami potwierdzone zostało. Tenże p. Albrecht zapewniał mnie: że w okolicy jego wieśniacy używają za lekarstwo korzenia *bylicy pospolitéj* (Artemisia Vulgaris), a mianowicie przeciw wielkiéj chorobie. Korzeń ten ma zaś być najskuteczniejszym wtenczas, gdy się zażywa wraz z massą czarną, do węgla podobną, przez tenże korzeń wydzielaną i przy nim się znajdującą.“

„Ponieważ roślina ta jest nader pospolita, i niemal wszędzie dziko rośnie, przeto dla przekonania się: czyli rzeczywiście podobna massa znajduje się pod jéj korzeniem, wykopałem, wspólnie z p. Albrechtem, kilka krzaczków świeżo wypuszczonych, i nie z małém ukontentowaniem znaleźliśmy massę pomiędzy jéj korzonkami. Massa ta jest czarna, lekka, w grudkach od wielkości ziarna białego grochu, do wielkości ziarnka soczewicy; w dotknięciu tłusta, dosyć ścisła czyli lepka, nieco z piaskiem pomieszana. Nazbieraliśmy jéj dość znaczną ilość, celem analizowania chemicznie.“

Daléj autor przedstawia swą opinią o sposobie żywienia się roślin i oddawania z siebie substancji niestrawionych, i dowodzi: że istnienie odchodów roślinnych już przez samą analogję przyjąćby wypadało, chociażby ich postrzeżenia tak widocznie nie wskazywały; popiera on swe zdanie dowodami z wszystkich 3 królestw przyrodzenia czerpanemi.

Między innemi przytacza: „że zwierzęta przy obfitéj paszy mocniéj exkrementują niźli przy małéj onéj ilości, a w niektórych chorobach, w stosunku ilości pokarmu, nader wiele ich wydają; coś podobnego może więc mieć miejsce i co do roślin, a mianowicie: że roślina bujno rosnąca, lub też znajdująca się w stanie nienormalnym, więcéj może zatruwać ziemię niźli w przeciwnym razie.“

Wychodząc z téj zasady, autor opisuje szczegółowo z czego się składają rzeczone odchody roślinne i sposób ich wydzielania; tłumaczy obszernie ich działania na rolę i wegetację; dzieląc je na ogólne i szczególne. Do pierwszych liczy szczególniéj między innemi:

„Napełnianie roli substancjami, które roślinom onęż wydzielającym nie tylko na żaden sposób służyć nie mogą, ale przeciwnie, muszą się stawać szkodliwemi, i prędzéj lub późniéj zupełnie je niszczyć. Dla tego to widzimy rośliny, które będąc uprawiane corocznie w jedném i tém samém miejscu —jak to już wyżéj powiedziałem—coraz bardziéj nikczemnieją, aż w końcu zupełnie się wyradzają. Wszakże okoliczność ta zasługuje na największą uwagę przy stanowieniu płodozmianów.

Tłumacząc szczegółowe wpływy wspomnionych roślinnych odchodów na wegetację, przechodzi autor do drugiego, nader ważnego przedmiotu, to jest: *do sympatji, antipatji i obojętności* jednych roślin względem drugich.

Nasamprzód przytacza on, iż oddawna już uważali rolnicy, ogrodnicy i leśnicy: że niektóre dziko rosnące rośliny chętnie się połączają z sobą, owszem niemal zawsze obok siebie rosną. Twierdzenie to popiera autor wielu przykładami. Co do ostatnich, między innemi powołuje się do tego oddawna już znanego zjawiska: *że rośliny kłosowe, siane wraz z groszkowemi*, znacznie większy wydają plon, aniżeliby go dały, będąc oddzielnie uprawiane.

Inne znowu rośliny szczególniéj obradzają w bezpośredniém następstwie po pewnych, innego rodzaju roślinach: ztąd wywodzi autor jak ważną jest dla rolników znajomość *przepłodów*—I na poparcie tego twierdzenia przytacza bardzo wiele przykładów.

Od sympatji przechodzi autor do antypatji i obojętności roślin i objaśnia je wielu przykładami nader zajmującemi. Tak np. wykazuje on: że rośliny korzonkowe i groszkowe spożywają odchody roślin kłosowych i odwrotnie: odchody ostatnich, służą pierwszym za pokarm.

Daléj wymienia autor środki jakich używa natura, nie już tylko zobojętnienia szkodliwych skutków odchodów roślinnych, ale nadto uczynienia ich użytecznemi a nawet niezbędnie potrzebnemi; środkami temi są; woda, powietrze, zwierzęta, pielgrzymka roślin, nakoniec nawozy.

Poczém mówi o sposobie i potrzebie wspierania natury sztuką co do rozkładania odchodów o których mowa; do czego służą te same środki, których do tego celu natura używa.

Teraz następuje najważniejsza materja, to jest: *stosowanie nowéj teorji do praktyki rolniczéj*, stanowienie płodozmianu podług nowéj teorji. Główniejsze prawidła są następujące:

1. Nie należy często uprawiać jednego rodzaju roślin w jedném i tém samém miejscu, ale raczéj zasiewać na przemian różnego rodzaju rośliny.

2. Jedne i te same rośliny, tylko w pewnym okresie czasu mogą wracać w jedno i to samo miejsce. Potrzeba zatém starać się poznać ten okres, do czego wiele się mogą przyczynić otrzymane już w téj mierze doświadczenia.

3. Starać się należy poznać: przez które rośliny w najkrótszym czasie i najzupełniéj spożywane zostają odchody poprzednio uprawianych roślin.

4. Doświadczać należy, które z uprawianych dotąd roślin najwięcéj z sobą sympatyzują, czyli wspólnie być mogą uprawiane.

5. Jeżeli koniecznie wypada uprawiać raz po razie jakową roślinę, przynajmniéj coraz rzadziéj siać ją należy, a nawet i wtenczas, gdy się uprawia w świeżym nawozie.

Następny rozdział zawiera stosowanie szczegółowe teorji autora do praktyki rolniczéj. Tym celem przechodzi on w tymże rozdziale pojedynczo pod tym względem uprawiane w gospodarstwie wiejskiém rośliny i udziela poczynione nad niemi obserwacje, z których ważniejsze przytaczamy.

a) Koniczyna czerwona dobrze obradza, będąc uprawiana z kłosowemi roślinami, różnemi trawami; mało zaś sympatyzuje z groszkowemi.

b) Koniczyna biała z rajgrazem i brzanką łąkową, bardzo dobrze się zgadza; siana z roślinami kłosowemi, bynajmniéj im nieszkodzi.

c) Bób, groch i wyka, stanowią wyborną mięszankę.

d) Owies z roślinami groszkowemi bardzo dobrze się udaje, ale ponieważ te rośliny niedojrzewają jednocześnie, przeto najlepiéj siać je na paszę zieloną lub na siano.

e) Mięszanka owsa z jęczmieniem na paszę zieloną jest dobra; ale ziarno, z powodu niejednostajnego dojrzewania tych zbóż, uprawianą być nie może.

f) Pszenica z żytem nie bardzo się zgadza.

g) Tu i owdzie sieją mak z marchwią, aby po zebraniu pierwszego, mieć późniéj plon marchwi; tymczasem rośliny te nie zdają

się mocno z sobą sympatyzować, plon bowiem marchwi bywa zwykle mały.

h) Natomiast marchew z pasternakiem dobrze się zgadzają.

i) Rzepa siana pomiędzy tytoniem po pierwszém onegoż obsypaniu, dobrze się udaje i plonu tytoniu bynajmniéj nieumniejsza.

l) Szczególniéj zaś obradzają dobrze sadzone razem ziemniaki, bób i groch, mianowicie biały.

W końcu przedstawia autor normę płodozmianu podług jego teorji ułożonego; przyjmując: 1) grunt wszystkim roślinom dogodny; 2) dobrą i staranną uprawę roli; 3) mierzwienie co lat 5, 6, 7; 4) o ile można najobszerniejszą uprawę roślin kłosowych. Norma ta jest następująca.

1) Rzepak zimowy. 2) Pszenica z koniczyną czerwoną. 3) Koniczyna czerwona dwa razy zebrana; w jesieni na pastwisko, przed zimą poorana; 4) Bób. 5) Pszenica. 6) Groch w świeżym nawozie. 7) Żyto. 8) Kartofle. 9) Jęczmień. 10) Rośliny okopowe (?); 11) Bób. 12) Pszenica. 13) Koniczyna czerwona. 14) Owies. 15) Mieszankę na paszę. 16) Len. 17) Tatarka. 18) Żyto. 19) Kartofle. 20) Owies z koniczyną czerwoną. 21) Koniczyna. 22) Pszenica. 23) Bób. 24) Rośliny okopowe. 25) Jęczmień. Rzepak zimowy rozpoczyna nową rotację.

„Tym sposobem“—mówi autor „mamy w téj rotacji 18 zbiorów roślin na ziarno uprawianych, a tylko 8 zbiorów innych; a mimo to dobrze jest tu zachowana zasada, aby raz po razie nie następowały rośliny jednego gatunku. Nadto, jest tu wzięty wzgląd na następstwo roślin do *odtruwających*; czyli, że następne rośliny są tego rodzaju, iż im odchody poprzednich albo są wcale obojętne, lub też na pokarm im służą. Ma się rozumieć, iż w innym gruncie jak tu przyjęty został, inne należy zachować następstwo. Dodać nam tu jeszcze wypada, co wyżéj obszerniéj objaśniliśmy—iż im grunt lżejszy, tém łatwiéj i prędzéj rozkładają się w nim odchody roślin, ponieważ woda, powietrze i promienie słoneczne, łatwiejszy mają przystęp do jego wnętrzności, aniżeli w gruncie ścisłym, mocnym.“

Wszakże nieprzedstawiamy teorji wyżéj opisanéj za niezawodną już prawdę na praktykę rolniczą wielki wpływ wywierającą; lecz je dynie za nader ważne spostrzeżenia, mogące rzeczywiście o wiele udoskonalić i na pewnych zasadach postawić naukę płodozmianu.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Z B O Ż E.

Londyn 20 *lipca.* Dowozy zagranicznego zboża, mianowicie jęczmienia i owsa były od poniedziałku bardzo znaczne, innych zaś artykułów daleko szczuplejsze. Na dzisiejszym targu mało znajdowało się kupców, obrotów też prawie żadnych nie zrobiono. Nieuważaliśmy widoczniejszéj zmiany w wartości płodów ziemnych, wyjąwszy co do jęczmienia i owsa, które cokolwiek spadły w cenie.— Dowieziono z zagranicy w tym tygodniu: Pszenicy 3530, jęczmienia 12,330, owsa 20,340 kwartersów.

Szczecin 23 *lipca.* Gospodarze w okolicy tutejszéj zajęci są sprzątaniem żyta, a pomimo że pogoda nie koniecznie sprzyja spodziewają się, że plon tegoroczny większym będzie niżeli się powszechnie spodziewano, ale zawsze tylko miernym, co zaś do jakości i wagi ziarna, daleko niższym się pokaże, od zeszłorocznego. Toż samo donoszą z innych okolic; w Belgji nawet, gdzie się spodziewano nader obfitego sprzętu, wypadek nie odpowiedział od oczekiwaniom. I sprzęt pszenicy we Francji i w Belgji, nie dochodzi zeszłorocznego, chociaż nie co do ilości, to pod względem piękności i wagi ziarna. Jęczmiona i owsy i w ogóle jarzyny, skutkiem deszczów, poprawiły się znacznie. Nie sprzedano tu żadnych większych partyj; ceny są nominalne: żądają za żółtą szląską 61—62 tal. żyta mało także kupują: za 86 funtowe na miejscu płacićby trzeba $29\frac{1}{2}$ tal. wespel. Na dzisiejszym targu ceny były następne: Pszenica 57 do 60 talarów żyto 30 do 32 tal., jęczmień 25 do 26 tal., owies 20 do 22 talarów groch 30 do 32 tal. za wespel.

W E Ł N A.

Wrocław 24 *lipca.* W tym tygodniu sprzedano znowu kilka partyj wełny polskiéj w cenie od 50 do 55 tal. jako też i cokolwiek lepszéj po 58 tal. centnar. Wełny Szląskiéj, ze skubanek kupił do stu centnarów holenderski jeden kupiec, płacąc po 48 do 52 talarów centnar, a Polskie loki kupowali różni komissanci po 40 do 45 talarów. Na wełnę jagnięcą przyjechał tu znakomity kupiec, który jednakże dotąd kupił dopiero kilka małych partyj wysoko cienkiéj wełny od 90 do 98 talarów. Dowozy lepszych gatunków wełny Rossyjskiéj i Polskiéj ciągle są bardzo znaczne.

KURS GIEŁDY BERLINSKIÉJ.

Dnia 24 lipca 1849 roku. PAPIERY.	żądają	płacą
Rossyjskie Inskrypcje w Certyf. Hamb. 4%.	—	—
Rossyjsko-Angielska Pożyczka 5%	$105\frac{1}{8}$	—
Polskie Obligacje Skarbu 4%	$72\frac{1}{2}$	72
„ Listy Zastawne	94	—
„ Listy Zastawne nowe.	$93\frac{1}{2}$	—
„ Obligacje Udziałowe	$101\frac{1}{2}$	—
„ Obligacje 500 złotowe.	$74\frac{3}{4}$	$74\frac{1}{2}$
Certyfikaty B. P. na Oblig. cząst. lit. A. 300 zł. 5%	$85\frac{3}{4}$	$85\frac{1}{2}$
lit. B. 200 „ . . .	—	$13\frac{3}{4}$

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 24 lipca 1849 roku		ŻĄDAJĄ R. sr.	ŻĄDAJĄ kop.	DAJĄ R. sr.	DAJĄ kop.
1. WEXLE					
Berlin 100 talarów . .	2 M. .	95—	40	—	—
Gdańsk 100 talarów . .	2 M. .	—	—	—	—
Hamburg 300 b. m. k. . .	2 M. .	143	70—	—	—
Londyn 1 funt sterlin. . .	3 M. .	6 –	60—	—	—
Lipsk 100 talarów . .	2 M. .	—	—	—	—
Moskwa 100 rub. sr. .	1 M. .	100	—	100	-
Petersburg ditto. . .	1 M. .	100	50—	—	—
Paryż 300 franków . .	2 M. .	—	—	—	—
Wiedeń 150 złr. .	2 M. .	—	—	—	—
Wrocław 100 talarów . .	2 M	95—	25—	—	—
2. MONETY.					
Rosyjskie Imperjały. . .	.	—	—	—	—
Holender. dukaty nowe . .	.	—	—	—	—
ditto stare ważne . .	.	—	—	—	—
Frydrychsdory Pruskie . .	.	—	—	—	—
Rossyjskie assygnaty . .	.	—	—	—	—
Austrjackie bilety bankowe za 150 złr.	.	—	—	—	—
3. PAPIERY.					
Obligi Skarbowe za 100 rs.	.	—	—	—	—
„ „ „ 4% rs.	.	—	—	—	—
Listy zastawne nowe białe daw. bez kup. (')		—	—	—	—
„ „ nowe za 100	.	14—	80—	14—	$78\frac{1}{2}$
Obligacje udziałowe na 300 złp.	.	—	—	—	—
Obligacje cząstkowe na 500 złp.	.	—	—	—	—
Certyfikaty Banku lit. B na 200 złp.	.	—	—	—	—
Serje wylosow. lit. na — złp.	.	—	—	—	—
Dowody Kom. Centr. Likw. złp.. 100	.	—	—	—	—

Wartość kuponu kop. $4\frac{2}{3}$